



کنگره بین المللی علوم و مهندسی

آلمان - هامبورگ

اسفند ماه ۱۳۹۶

بررسی راهکارهای طراحی و مورفولوژی ساختمان بر مصرف انرژی در ساختمانهای اداری^۱

حانیه غلامی^{۱*}، محمود فیض آبادی^۲، حامد کامل نیا^۳، مهدی علمی بایگی^۴

*^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه فردوسی مشهد، Email: (hanieh.gholami@stu.um.ac.ir)

^۲ - استادیار گروه معماری، دانشگاه فردوسی مشهد، Email: (feizabadi@um.ac.ir)

^۳ - دانشیار گروه معماری، دانشگاه فردوسی مشهد، Email: (kamelnia@ferdowsi.um.ac.ir)

^۴ - دکترای تخصصی برق قدرت، Email: (me_oloomi@yahoo.com)

چکیده

مصرف انرژی در ساختمان به عنوان یکی از پارامترهای مهم در طراحی و بهره برداری از آن همواره مورد توجه مهندسان و طراحان بوده است. در کشور ما نیز ادارات دولتی به عنوان یکی از بزرگترین مصرف کنندگان انرژی الکتریکی همواره مورد توجه بوده اند، اما با وجود تمام اقدامات انجام گرفته در راستای کاهش میزان مصرف در آنها، هنوز هم از نظر بهره وری انرژی در جهان جایگاه مطلوبی ندارند و این امر بیانگر اهمیت این موضوع و نیاز به توجه بیشتر به مسئله بهره وری انرژی در ساختمانهای اداری و تلاش برای رسیدن به یک الگو و معیار مطلوب از ساختمانهای اداری کم مصرف در کشور است.

راهکارهای کاهش مصرف انرژی و همچنین مورفولوژی ساختاری بناها از جمله عواملی هستند که در نمونه های انتخابی، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته اند. راهکارهای طراحی در ۵ دسته و مورفولوژی ساختمانها در ۷ دسته طبقه بندی شده اند و نتایج حاصل، از پرکاربردترین تا کم کاربردترین آنها در غالب جداولی طبقه بندی شده است. در نهایت راهکارهایی برای دو گروه از ساختمانهای اداری، شامل راهکارهای بازسازی (ساختمانهای موجود در کشور) و راهکارهای نوسازی (ساختمانهای جدید) طبقه بندی و پیشنهاد گشته است.

واژه های کلیدی: ساختمان کم مصرف، راهکارهای طراحی، مورفولوژی ساختمان کم مصرف، طراحی غیر فعال

۱- مقدمه

صرفه جویی در مصرف انرژی یکی از چالشهای مهم در دنیای امروز است. دو مسئله آلودگی هوا و بحرانهای زیست محیطی عواملی هستند که آینده بشریت را تهدید میکنند، این مسائل از پیامدهای استفاده بی رویه از سوختهای فسیلی بخصوص در دوران پس از انقلاب صنعتی هستند. رشد جمعیت و پایان پذیری منابع انرژی های تجدید ناپذیر نیز از سوی دیگر باعث افزایش بیش از پیش ارزش این منابع شده است. افزایش نگرانی ها در مورد تبعات زیست محیطی مصرف انرژی و گرم شدن کره زمین در سالهای اخیر اهمیت این موضوع را چندین برابر کرده است. لذا امروزه معماران و مهندسان به طور گسترده

^۱ این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد حانیه غلامی با موضوع "طراحی ساختمان چند عملکردی شرکت برق خراسان رضوی با تاکید بر مولفه های ساختمان انرژی کم در کاربری عناصر معماری اسلامی" با راهنمایی دکتر فیض آبادی و دکتر کامل نیا و مشاوره دکتر علمی بایگی می باشد.